

매몰비용 효과와 대학생의 의사결정*

한진수
경인교육대학교

Sunk Cost Effects and Decision Making in College Students

Hahn, Jinsoo**
Gyeongin National University of Education

ARTICLE INFO

Article history:
Received Feb 14 2018
Revised Mar 19 2018
Accepted Mar 28 2018

Keywords:
economic education, sunk
cost, sunk cost fallacy,
rational choice

주제어:
경제교육, 매몰비용,
매몰비용 오류, 합리적
선택

ABSTRACT

The purpose of this study is twofold. The first is to understand the sunk cost effects by analyzing choices of college students in various situations. The second purpose is to identify the relationship between cognitive development and sunk cost effects by comparing them with elementary school students' decisions. It was found that college students fell into the sunk cost fallacy trap when money was already spent. On the other hand, they were more likely to make choices that ignored sunk cost, compared to elementary school students. It was also found that college students were more likely to consider it when they spent money than when they spent time. However, the decision making of college students were not influenced by the size or the responsibility of sunk cost. By gender, male college students were less prone to the sunk cost effect than female college students. Finally, the estimation results suggest that personal attitudes may account for the sunk cost fallacy.

국문초록

검증된 다양한 상황 시나리오를 활용하여 의사결정을 분석함으로써 대학생의 매몰비용 관련 의사결정에 대한 이해를 확대하고, 초등학교의 의사결정과 비교하여 나이와 매몰비용 효과 사이의 관계를 논의하는 것이 이 연구의 목적이다. 돈이 매몰되어 있는 상황에서 대학생은 매몰비용을 고려하는 선택을 하는 경향이 있음을 발견할 수 있었다. 반면에 투자한 것이 시간인 경우에는 초등학교와 달리 매몰비용 효과가 나타나지 않았으며, 대학생은 시간이 투자된 상황에서도 돈이 투자된 상황에서 매몰비용 오류를 범하는 경향이 강하였다. 매몰비용의 크기와 책임 소재에 따라 대학생의 의사결정이 달라진다는 증거는 발견하지 못했다. 대학생은 초등학교에 비해서 매몰비용을 고려하지 않는 선택을 하는 경향이 더 강했으며, 성별로는 남자 대학생이 여자 대학생보다 매몰비용 오류를 덜 범하는 것도 확인할 수 있었다. 칼을 뽑았으면 무라도 썰어야 한다는 말에 동의하는 정도가 높은 대학생일수록 매몰비용 점수가 높아지는 것으로 추정됨으로써 개인의 태도를 통해 매몰비용 효과를 설명하는 가능성도 발견하였다.

* 유익한 도움말을 준 세 분의 심사자에게 고마움을 전한다.

** jshahn@ginue.ac.kr

I. 서론

앞으로의 비용 지출 여부를 결정하는 의사결정을 할 때에는, 미래에 발생할 비용과 편익에만 기초해서 의사결정을 하는 것이 합리적이며 규범적으로 옳은 선택이다. 그럼에도 불구하고 매몰비용 효과 또는 매몰비용 오류(sunk cost fallacy) 현상이 주위에서 빈번하게 발생하고 있다. 즉, 비용이 지출되지 않은 상태에서보다 비용이 이미 지출되어 매몰된 상태에서는 사람들이 미래 비용을 추가로 더 많이 지출하는 비합리적 의사결정을 하는 경향이 있다. 공짜로 볼 때보다 돈을 내고 볼 때, 재미없는 영화를 더 오랫동안 보는 행위를 매몰비용 오류의 좋은 사례로 꼽을 수 있다.

많은 사람들이 매몰비용을 잊지 못하는 의사결정을 하고 있다는 사실은 학자들에게 여러 가지 방향의 흥미로운 연구 과제를 제기하였다. 매몰비용 오류가 발생하는 원인을 분석하는 연구로부터 시작해서, 오늘날에는 매몰비용 효과를 마케팅이나 정책에 적극 활용하는 연구로까지 이어지고 있다. 예를 들면 적은 금액의 상징적인 예약금을 받음으로써 특정 행사나 유적지의 예약 부도율을 낮추는 정책의 배경에는 매몰비용 효과가 잠재되어 있다.

매몰비용과 관련된 주제는 비단 경제학뿐 아니라 여러 학문 분야에서 주목을 받고 있기도 하다. 그리고 그중의 한 주제로서 인지 발달이나 나이와 매몰 비용 효과 사이의 관계가 자리 잡고 있다. 예를 들어 돈을 아껴야 한다거나 낭비해서는 안 된다는 절약 정신이 학습에 의해 습득된다고 믿거나 사회 규범에 의해 형성된다고 간주하고, 또는 Mischel et al.(1989)의 주장처럼 어린이들이 충동에 의한 의사결정을 하는 경향이 성인보다 강하다는 결과에 기초하여, 어린이와 성인 사이에 매몰비용 오류를 범하는 경향의 차이가 존재할 것이라는 가설을 세우고 확인하기 시작했다. 이에 따르면 과거에 이루어진 투자를 포기하는 일을 낭비라고 인식하는 성향이 강할수록 매몰비용 효과가 뚜렷할 것이다.

Webley & Plaisier(1998)는 5~12세 어린이들을 연령에 따라 3집단으로 세분화하고 매몰비용 효과를 분석하여 나이가 많은 어린이들에게서 성인과 유사한 매몰비용 효과가 있음을 발견하였다. Baron et al.(1993)도 동일 연령대의 어린이들을 대상으로 면접을 통해 매몰비용 효과를 분석한 결과를 보고하였으며, Kłaczynski(2001)는 청소년을 대상으로 나이가 매몰비용 효과에 미치는 영향을 살펴보았다. 이 외에 성인을 대상으로 나이에 따른 매몰비용 효과 차이를 분석한 연구로는 Bruine de Bruin et al.(2007), Strough et al.(2008) 등이 있으며, Krouse(1986)는 어린이와 성인의 매몰비용 효과를 비교 분석하였다.

인지 발달과 매몰비용 효과 사이의 관계에 대한 관심은 자연스럽게 동물과 인간의 비교로까지 이어졌다. 인간보다 더 충동적이며 학습에 의한 절약 정신이 결여되어 있는 동물은 인간과

달리 매몰비용 효과로부터 자유로울 것이라는 추론에 바탕을 두고 동물에게서 매몰비용 오류를 발견할 수 있는지를 실험하였다(예를 들어 Dawkins & Brockmann, 1980). 동물과 인간에 대한 지금까지의 연구에서는 일반적인 결론을 도출할 수 있을 정도의 일관된 결과를 보여주지는 못하고 있다.

우리나라에서도 매몰비용에 대한 연구가 있었다. 최병모 등(2005)은 사회과 주전공 교사와 부전공 교사 사이의 매몰비용 효과를 비교 분석하였으며, 최민식·마해영(2008)은 고등학생과 대학생의 경제 이해도 수준이 매몰비용 오류를 피하는 합리적 선택에 기여한다고 보고하였다. 이외에도 소비자의 의사결정에 매몰비용 효과가 작용하는지의 여부를 분석한 연구들도 여럿 있었다(박소진, 2009; 박은영·박종원, 2013; 이보미·이형룡, 2014 등). 그러나 나이에 따라 매몰비용 효과가 다른지를 분석하는 국내 연구는 찾을 수 없다.

본 연구에서는 외국에서 이루어진 많은 연구들에서 사용하여 검증된 시나리오들의 기본 틀과 상황은 그대로 유지하되, 연구 목적에 맞춰 세부 내용을 적절하게 수정하여 한 쌍의 대비 시나리오를 제작하여 한국 대학생에게 적용하였다. 매몰비용이 존재하는 상황과 존재하지 않는 상황, 돈이 매몰되어 있는 경우와 시간이 매몰되어 있는 경우, 매몰비용의 규모가 큰 경우와 작은 경우, 매몰비용의 책임이 자신에게 있는 경우와 다른 사람에게 있는 경우 등 다양한 시나리오 하에서 임의로 구분된 두 대학생 집단의 의사결정을 비교함으로써 매몰비용 효과를 파악하였다. 그리고 그 결과를 우리나라 초등학교 6학년생의 결과와 비교하여 나이에 따른 매몰비용 효과를 비교하였다. 마지막으로 매몰비용 효과에 성별 차이가 있는지 그리고 대학생의 절약에 대한 태도가 매몰비용 관련 의사결정에 영향을 미치는지도 추정을 통해 확인하였다.

II. 대학생의 매몰비용 관련 의사결정

A. 조사 방법

대학생들의 매몰비용 관련 의사결정을 조사하고 초등학생의 의사결정과 비교하기 위하여 이 연구에서는 한진수·은예숙(2017)이 초등학생을 대상으로 매몰비용 관련 의사결정을 분석하기 위하여 적용했던 시나리오를 적용하였다. 그리고 추가로 대학생에게만 특화된 몇 가지 시나리오도 추가하였다. 매몰비용이 존재하는 경우와 존재하지 않는 경우를 대비하는 시나리오, 매몰비용이 돈인 경우와 시간인 경우를 대비하는 시나리오 등 다양한 시나리오를 대학생들에게 제시하고, 각 상황에서의 의사결정을 확인하였다.

조사에 응한 대학생은 경제 수업을 듣는 140명이었다. 매몰비용에 대해 강의하지 않은 상태인 개강 직후에 조사하였다. 기본적으로 동일한 문제 상황이지만 매몰비용과 관련해서 이 연구

가 관심을 두고 있는 처치 요소만 다르게 설정한 두 개의 대비 시나리오를 각각 시나리오 A와 B로 정의하였다. 조사 대상자들에게는 이 사실을 밝히지 않았으며, 두 유형의 조사지를 임의로 섞어 무작위로 나누어준 후, 각자의 선택을 조사하였다. 시나리오 A와 B에 응답한 대학생은 각 70명씩이었다.

시나리오 A와 B로 구분된 두 대학생 집단은 임의로 나뉘었으므로 동질적일 것이라고 예상할 수 있다. 동질성 여부를 구체적으로 확인하기 위하여 완전하게 동일한 시나리오를 다음과 같이 설정하고 두 임의 집단에게 공통적으로 적용하여 두 집단의 선택을 비교해 보았다.

나는 드론을 만드는 회사의 사장이며, 새 모델의 드론을 개발하는 프로젝트를 진행하고 있다. 이때 경쟁회사가 새 드론을 팔기 시작했다. 경쟁회사가 팔기 시작한 드론은 내 회사가 개발 중인 드론보다 안정적이며 빠르며 오래 날 수 있는 등 모든 면에서 성능이 뛰어나다. 내 회사의 프로젝트 진척률이 몇 % 이하이면 프로젝트를 그만 두고, 그 이상이면 프로젝트를 마무리하기 위해서 돈을 계속 투자할 것인가?

() ① 진척률에 관계없이 당장 그만 둔다.

() ② 1~20%

() ③ 21~50%

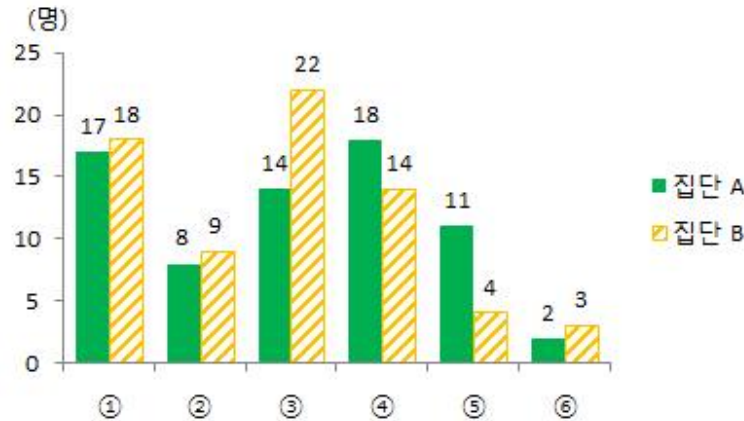
() ④ 51~80%

() ⑤ 81~99%

() ⑥ 진척률에 관계없이 끝까지 진행한다.

드론 개발 프로젝트 상황에서 두 대학생 집단이 선택지별로 응답한 빈도를 비교한 것이 [그림 1]이다. 두 집단의 동질성 비교를 위하여 여러 가지 검증을 시도하였는데, 가장 먼저 선택지 번호의 평균 차이를 비교하였다. 집단 A의 평균은 3.06, 집단 B의 평균은 2.80으로 유의미한 차이가 없는 것으로 밝혀졌다($t=1.05$, $p=0.30$). 그리고 선택 분포를 검증하는 Wilcoxon/Mann-Whitney 테스트도 적용하였는데, $WMW=1.14$, $p=0.25$ 로서 집단 사이에 차이가 없는 것으로 나타났다. 마지막으로 분산을 비교하는 테스트에서도 $F=1.15$ ($p=0.56$), Siegel-Tukey= 1.37 ($p=0.17$)로서 모두 유의미하지 않았다. 이상 세 가지 방법의 검증을 종합하면 두 대학생 집단은 동질적이라고 결론지을 수 있었다.

이미 투입된 매몰비용 정도에 관계없이 수익성이 없는 프로젝트를 중단한다고 선택한 응답자는 전체의 4분의 1(35명)에 불과하였다. 집단으로 구분하면 각 70명으로 구성된 두 집단에서 17명, 18명이 진척률에 무관하게 그만 둔다고 선택함으로써 차이가 없었다($t=0.19$, $p=0.85$). 집단 A의 경우에는 프로젝트를 중단하겠다는 선택이 가장 많았던 진척률 구간은 51~80%였으며(18명), 집단 B의 경우에는 21~50% 구간이었다(22명). 진행하고 있는 프로젝트의 진척률이 프로젝트의 지속 여부를 결정하는 데 고려 요인으로 작용했음을 보여주고 있으며, 대학생이 매몰비용의 오류에서 자유롭지 못함을 확인할 수 있다.



(그림 1) 두 집단의 응답 빈도

B. 매물비용 존재 여부에 따라 다른가?

가장 먼저 전형적인 매물비용 관련 상황을 제시하였다. 잘못된 영화표를 구입하는 데 돈을 지출한 경우(시나리오 1A)와 아직 영화표를 구입하지 않은 경우에(시나리오 1B), 더 보고 싶은 다른 영화표를 구입할 것인지를 조사하였다.¹⁾ 매물비용을 고려하지 않고 새 표를 구입함으로써 얻는 한계 효용과 표를 구입하는 한계 비용만을 비교하는 것이 합리적이다. 이에 따라 시나리오 1A와 1B에서 새 표를 사려는 응답자 비율에 유의미한 차이가 없다는 가설을 세울 수 있다.

분석 결과 시나리오 1A에서는 더 좋아하고 보고 싶은 영화표를 사겠다는 응답자가 70명 가운데 22명에 불과했지만 시나리오 1B에서는 그 숫자가 64명에 달했으며 두 시나리오에서의 선택 차이 검증 결과는 <표 1>과 같다. 덜 재미있는 영화이지만 이미 표를 샀기 때문에 그냥 그 영화를 보겠다는 사람들이 아직 표를 사지 않은 경우에서보다 훨씬 많았다는 사실은 매물비용을 염두에 두고 의사결정을 하고 있는 대학생이 많이 있음을 보여주는 것이다.

<표 1> 매물비용 존재 여부에 따른 의사결정 차이 비교(1)

시나리오	평균(표준 편차)	t 값(p 값)
1A	0.69(0.47)	9.19 (0.00)
1B	0.09(0.28)	

주: 더 보고 싶은 영화표를 사겠다고 응답한 경우를 0, 사지 않겠다고 응답한 경우를 1로 처리하였음.

1) 초등학생에게 적용한 것과 동일한 시나리오는 한진수·은예숙(2017)에 제시되어 있으므로 여기에서는 반복 제시하지 않는다. 그 대신 대학생에게 추가 적용한 시나리오만 본문에 제시한다.

시나리오 1A 및 1B와 매우 유사한 매몰비용 상황을 포함하고 있는 것이 다음의 시나리오 2A 및 2B이다. 매몰비용 관련 연구에서 자주 사용되는 전형적인 시나리오이지만 선택 옵션을 다양화한 후 대학생들에게 적용하였다. 매몰비용으로서 1만 원이라는 돈을 이미 투자한 시나리오 2A와 달리 시나리오 2B에서는 무료로 시청하는 영화이므로 매몰비용 성격의 돈이 발생하지 않았다는 차이점이 있다.

나는 호텔 방에서 휴가를 즐기고 있다. TV로 주문 영화를 보기 위해서 1만 원을 냈다. [TV를 켜는데 영화가 시작되고 있었다.] 영화를 5분 정도 보았는데, 너무 재미없고 형편없는 영화임을 알게 되었다. 이 영화를 얼마나 더 오랫동안 볼 것인가?

- () ① 당장 그만 본다.
 () ② 10분 정도 더 본다.
 () ③ 30분 정도 더 본다.
 () ④ 끝까지 본다.

매몰비용 1만 원이 발생한 상황에서 당장 영화를 그만 보겠다고 선택한 대학생은 30명(43%)에 불과하였으며 매몰비용이 발생하지 않은 상황에서는 48명(69%)이었다. 대학생의 응답을 당장 그만 보는 선택(입력치=0)과 그렇지 않은 선택(입력치=1)으로 양분하여 두 시나리오 사이에 선택의 차이가 있는지를 검증한 결과 1% 수준에서 유의미한 차이가 있는 것으로 밝혀졌다(<표 2> 참고). 매몰비용이 존재하는 경우에 대학생들이 영화를 좀 더 오랜 시간 동안 보겠다고 선택함으로써 의사결정에서 매몰비용 효과가 발생하고 있음을 확인할 수 있었다.

이 시나리오의 경우 응답자의 선택지가 여러 개였으므로 대학생 의사결정의 차이를 확인하기 위해서 한 가지 검증 방법을 더 적용해 보았다. 대학생의 4개 선택지에 대한 응답 분포를 그대로 유지하면서 선택에 차이가 있는지를 검증한 결과, $WMW=2.76(p=0.00)$ 으로서 역시 1% 수준에서 유의미한 차이가 있는 것으로 밝혀졌다. 동질적인 대학생 집단이지만 영화를 보기 위해서 1만 원이라는 돈을 이미 지불한 경우와 돈을 지불하지 않은 경우에 선택이 유의미하게 차이가 있음을 다시 한 번 보여주었다.

<표 2> 매몰비용 존재 여부에 따른 의사결정 차이 비교(2)

시나리오	평균(표준 편차)	t 값(p 값)
2A	0.57(0.50)	3.15 (0.00)
2B	0.31(0.47)	

주: 당장 영화를 그만 보겠다고 응답한 경우를 0, 그렇지 않겠다고 응답한 경우를 1로 처리하였음.

C. 매몰비용이 돈 또는 시간이나에 따라 다른가?

한진수(2016)는 돈, 시간, 자원 등 그 무엇이든 매몰비용을 고려하지 않아야 한다는 원리에는 변함이 없지만, 매몰비용이 ‘돈’인 경우와 ‘시간’인 경우에 사람들의 선택이 대비된다고 말했다. 그에 따르면 사람들은 적은 금액이라도 돈을 아까워하므로 돈이 투자된 상황에서는 매몰비용에 연연해하고 결과적으로 비합리적인 의사결정으로 이어지는 경향이 있다. 하지만 사람들은 돈에 비해서 시간을 경시하는 태도를 지니므로 투자된 시간을 쉽게 포기하는 경향이 있고 이에 따라 시간이 투자된 매몰비용 상황에서는 ‘본의 아니게’ 합리적으로 의사결정을 하게 된다.

그의 주장은 본 연구와 관련해서 두 가지 가설을 복합적으로 내포하고 있다. 첫째로, 그의 주장이 옳다면 돈이 매몰되어 있는 경우와 달리 시간이 매몰되어 있는 경우에는 매몰비용이 존재할 때(시나리오 3A)나 존재하지 않을 때(시나리오 3B)나 사람들의 의사결정에 유의미한 차이가 없을 것이다. 이 가설을 검증하기 위하여 대회에 제출할 그림을 그리는 시나리오를 설정하였다. 시나리오 3A에서는 제출할 그림을 그리느라 이미 1주일을 투자한 상황에서 더 낮고 당선 가능성이 높은 새 그림 아이디어가 떠올랐을 때 새 아이디어의 그림을 다시 그릴 것인지를 선택하게 하였다. 반면에 시나리오 3B에서는 그림에 대한 아이디어만 갖고 있던 상황에서 더 낮고 당선 가능성이 높은 새 아이디어가 떠올랐을 때 새 아이디어의 그림을 그릴 것인지를 선택하게 하였다. 만약 사람들에게 투자한 ‘시간’을 경시하는 성향이 강하다면 두 시나리오 상황에서의 대학생 선택에 차이가 없을 것이다.

당선 가능성이 높은 새 아이디어의 그림을 그리겠다는 응답자가 시나리오 3A에서는 66명, 시나리오 3B에서는 62명이었다. <표 3>에 있듯이 검증 결과 두 시나리오에서의 의사결정 차이는 존재하지 않았다($t = -1.21$, $p=0.23$). 그림을 그리는 데 1주일이라는 시간을 투자했는지에 관계없이 대학생 대부분은 더 좋은 아이디어로 그림을 그리겠다고 선택함으로써 한진수의 주장을 지지하였다. 이와 달리 한진수·은예숙(2017)은 동일한 두 시나리오 상황에서 초등학생들은 상이한 선택을 보였다고 보고한 바 있다. 이와 같은 두 가지 발견으로부터 시간이 매몰되어 있는 상황에서 대학생의 의사결정은 초등학생과 다르게 이루어지고 있음을 알 수 있다.

<표 3> 매몰비용이 시간인 경우의 의사결정 차이 비교

시나리오	평균(표준 편차)	t 값(p 값)
3A	0.06(0.23)	-1.21 (0.23)
3B	0.11(0.32)	

주: 더 나은 아이디어의 그림을 그리겠다고 응답한 경우를 0, 원래 아이디어의 그림을 그리겠다고 응답한 경우를 1로 처리하였음.

한진수(2016)의 주장에서 도출할 수 있는 두 번째 가설은 돈과 시간의 비교에 대한 것이다. 사람들이 시간보다 돈에 대해서 더 강한 애착을 지니고 있다면 돈이 매몰되어 있는 상황에 비해서 시간이 매몰되어 있는 상황에서 매몰비용을 고려하지 않는 의사결정을 하는 경향이 더 강할 것이다. 이 가설을 엄밀하게 검증하기 위해서는 유사한 상황에서 매몰비용의 종류만 상이한 시나리오를 적용해야 하는데, 이는 성립하기 힘들다. 따라서 이미 앞에서 조사했던 두 시나리오에서 돈이 투입되어 매몰비용이 발생한 상황(시나리오 1A)과 시간이 투입되어 매몰비용이 발생한 상황(시나리오 3A)에서의 의사결정을 비교함으로써 가설을 간접적으로 검증해 보았다.

<표 4>는 그 결과를 보여준다. 매몰비용을 고려하지 않는 선택을 한 대학생이 시나리오 1A에서는 70명 가운데 22명이었던 데 비해서 시나리오 3A에서는 66명이나 되었으며, 이 차이는 1% 수준에서 유의미하였다. 돈이 이미 투자된 상황에서는 매몰비용을 고려하는 선택을 하는 비율이 높았지만, 시간이 이미 투자된 상황에서는 매몰비용을 고려하지 않는 선택을 하는 비율이 월등히 높음으로써 매몰비용이 돈인지 아니면 시간인지에 따라서 의사결정에 유의미한 차이가 있을 뿐 아니라, 미래 의사결정에서 시간보다는 돈에 대해서 더 많은 미련을 두고 있음을 확인할 수 있었다($t=10.06$, $p=0.00$). 이러한 현상은 초등학생의 의사결정에서도 발견됨으로써(한진수·은예숙, 2017) 돈에 비해 시간을 경시하는 태도는 나이와 관계없이 보편적임을 알 수 있었다. 시나리오 2A와 3A의 선택 비교를 통해서도 시간이 투자된 상황에서도 돈이 투자된 상황에서 대학생들이 매몰비용을 고려하는 선택을 더 많이 하고 있음을 한 번 더 확인할 수 있었다($t=7.82$, $p=0.00$).

<표 4> 매몰비용이 돈 또는 시간인지에 따른 의사결정 차이 비교

시나리오	평균(표준 편차)	t 값(p 값)
1A	0.69(0.47)	10.06 (0.00)
3A	0.06(0.23)	
2A	0.57(0.50)	7.82 (0.00)
3A	0.06(0.23)	

주: 더 보고 싶은 영화표를 사거나 더 나은 아이디어의 그림을 그리거나 보던 영화를 당장 그만 시청하겠다고 응답한 경우를 0, 영화표를 사지 않거나 원래 아이디어의 그림을 그리거나 영화를 좀 더 시청하겠다고 응답한 경우를 1로 처리하였음.

D. 매몰비용의 크기에 따라 다른가?

사람들이 매몰비용을 포기하지 못하게 만드는 요인 가운데 덧에 빠짐(entrapment) 현상이 있다(예를 들어 Brockner et al., 1979).²⁾ Northcraft & Wolf(1984)는 버스를 기다리는 사람들의 행동으

로 뎃에 빠짐 현상을 설명하였다. 버스를 기다리고 있던 상황에서 포기하고 택시를 탈 것인지를 선택하는 사람의 경우 지금까지 버스를 기다린 시간은 매몰비용이다. 그러므로 매몰비용을 고려하지 않고 택시 승차 여부를 결정해야 하지만, 버스를 기다린 시간이 길수록 버스가 도착할 가능성이 높아지므로 택시 타기를 주저하는 경향이 있다는 것이다. 한진수(2016)는 이와 유사한 사례로 인형 뽑기를 언급하였다. 동전을 추가로 투자하여 시도할 때마다 인형이 아주 조금씩 원하는 방향으로 이동하므로 성공할 가능성도 미약하게나마 증가한다. 그러므로 사람들은 일단 인형 뽑기를 시작하는 순간 멈추지 못하고 계속해서 동전을 추가로 넣는 뎃에 빠지고 만다. 만약 뎃에 빠짐 현상이 매몰비용 오류의 중요한 원인이 되는 상황이라면 이미 투자한 매몰비용이 클수록 매몰비용 오류를 범할 가능성이 높아질 것이다.

우리나라 대학생 집단에서도 동일한 결과를 얻을 수 있는지를 확인하기 위하여 다음과 같은 시나리오를 대학생에게 제시하였다. 취미와 관련 있는 프로젝트를 진행해 왔는데 최근 프로젝트에 대해 흥미를 잃은 상황에서, 지금까지 진행해 온 프로젝트 기간이 5년이 된 경우(시나리오 4A)와 1달밖에 되지 않은 경우에(시나리오 4B) 어떤 선택을 할 것인지를 조사하였다. 당장 프로젝트를 그만 둔다고 선택한 대학생은 시나리오 4A에서 14명(20%), 시나리오 4B에서 18명(26%)으로서 유의미한 차이가 없었다.

나는 내가 좋아하는 취미와 밀접하게 연결되어 있는 프로젝트에 지난 5년 동안 [1달 동안] 매달려 왔다. 그런데 최근 나는 이 프로젝트에 대한 관심이 떨어졌다. 이 프로젝트를 할 때마다 지루함을 느끼고 있으며 다른 것을 하고 싶다. 어떻게 할 것인가?

- () ① 당장 프로젝트를 그만 둔다.
- () ② 프로젝트에 대한 관심이 다시 높아질지 1달 정도 더 기다려본다.
- () ③ 프로젝트에 대한 관심이 다시 높아질지 3달 정도 더 기다려본다.
- () ④ 프로젝트를 끝까지 진행한다.

당장 프로젝트를 그만두겠다는 응답을 0으로, 그 외의 응답을 1로 입력하여 두 시나리오에 서의 평균값을 비교 검증한 결과인 <표 5>에서 확인할 수 있듯이 유의미한 차이를 발견하지 못하였다. 이 외에도 선택 분포의 차이를 비교한 결과에서도 $WMW=0.17(p=0.87)$ 로서 유의미한 차이가 없는 것으로 밝혀졌다. 본 연구가 설정한 시나리오 하에서는 매몰비용의 크기가 대학생의 의사결정에 영향을 주지 않음으로써, 투자한 매몰비용이 클수록 매몰비용을 고려하는 선택을 많이 할 것이라는 가설이 기각되었으며 초등학생의 결과와 달랐다.

2) 사람들이 매몰비용을 고려하는 오류를 범하는 다양한 이유에 대해서는 한진수(2017)에 자세히 정리되어 있다.

〈표 5〉 매몰비용의 크기에 따른 의사결정 차이 비교

시나리오	평균(표준 편차)	t 값(p 값)
4A	0.80(0.40)	0.80 (0.42)
4B	0.74(0.42)	

주: 프로젝트를 그만 두겠다고 응답한 경우를 0, 그렇지 않겠다고 응답한 경우를 1로 처리하였음.

E. 매몰비용의 책임 소재에 따라 다른가?

매몰비용 오류를 설명하려는 연구에서 인용되는 또 하나의 요인은 명성(reputation) 또는 평판이다(Kanodia et al., 1989; Prendergast & Stole, 1996; Camerer & Weber, 1999). 어떤 투자 결정에 대해 책임이 있는 사람은 그 투자 결정에 대해 책임이 없는 사람보다, 비록 미래 전망이 어둡다 하더라도 그 투자를 지속하려는 경향이 강하다는 것이 이들의 발견이었다. 투자를 중단하는 선택은 자신의 과거 선택이 옳지 않았음을 의미하는 것이자, 자신의 명성에 금이 가는 일이므로 이를 회피하기 위하여 투자를 지속하는 선택을 한다. 직장 상사는 자신이 선발에 관여하지 않은 직원보다 자신이 직접 선발한 직원에 대해서 근무 평가를 후하게 하는 경향이 있다는 연구 결과(Schoorman, 1988), 기업을 인수한 기업가보다 기업을 직접 창업한 기업가가 열악한 재무 상태 하에서도 미래를 더 긍정적으로 전망하는 경향이 있다는 연구 결과(McCarthy et al, 1993) 등은 이와 맥락을 같이 한다. Staw(1976)도 부정적인 결과에 대해 책임이 있는 사람이 이전의 선택에 많은 자원을 추가로 투자한다고 보고하였다.

이 이론에 의하면 매몰비용 발생에 대한 책임이 자신에게 있는 경우와 그렇지 않은 경우에 매몰비용 오류 정도가 달라질 것이다. 이를 확인하기 위하여 가족이 외식할 식당을 선정함에 있어서 자신의 책임인 경우(시나리오 5A)와 동생의 책임인 경우(시나리오 5B) 대학생의 선택이 영향을 받는지를 조사하였다. 그 외식 식당에서 음식이 맛이 없어 식욕을 잃은 경우 그만 먹는다고 응답한 대학생의 수는 각 시나리오에서 38명과 37명으로 거의 같았다. 그 결과 두 시나리오에서 대학생의 선택에는 유의미한 차이가 없었으며 본 연구가 설정한 시나리오 하에서는 매몰비용의 발생 책임 소재에 의해서 향후 선택이 영향을 받지 않음을 보여주었다(<표 6> 참고).

그렇다고 해서 명성은 매몰비용 오류를 설명하는 데 유효하지 않은 요인이라고 주장하는 데에는 신중할 필요가 있다. 본 연구가 설정한 시나리오에서만 유효성이 발견되지 않았을 수 있기 때문이다. 이에 대해서는 여러 가지 해석이 가능하다. 우선 명성 요인이 매몰비용 관련 선택에 영향을 미치기 위해서는 회사의 투자 사례에서처럼 책임의 무게가 상당한 수준 이상이 되어야 한다는 해석이 가능하다. 또한 가족 외식을 위한 식당 선택 같은 일상생활의 책임의식은 가족 구성원 사이에서 심각한 의미를 지니지 않기 때문이라고 해석할 수도 있다. 책임 소재의 대상이 동생이라는 점에서 직장 등에서의 타인과는 다른 차원이라는 해석도 가능하다.

〈표 6〉 매몰비용의 책임 소재에 따른 의사결정 차이 비교

시나리오	평균(표준 편차)	t 값(p 값)
5A	0.46(0.50)	-0.17 (0.87)
5B	0.47(0.50)	

주: 그만 먹겠다고 응답한 경우를 0, 계속 먹겠다고 응답한 경우를 1로 처리하였음.

III. 초등학생 의사결정과의 비교

나이나 인지 발달이 매몰비용 오류에 미치는 영향은 매몰비용과 관련된 연구에서 많은 주목을 받고 있는 주제 가운데 하나이다. Krouse(1986)와 Arkes & Ayton(1999)은 매몰비용이 발생한 상황에서 어린이들이 성인보다 합리적 선택을 하는 경향이 더 강하다는 충격적 보고를 하였다. 어린이들만을 대상으로 매몰비용 효과를 분석한 Webley & Plaisier(1998)도 어린이도 나이가 많아지면 어른과 유사한 정도의 매몰비용 오류를 범한다고 보고하였다. 아이들이 성인보다 매몰비용의 영향을 덜 받는 의사결정을 하는 원인은 어린이에게서 충동에 의한 선택이 더 보편적으로 나타나기 때문이라는 해석이 있다. 어린이는 이미 돈을 사용한 것과 관계없이 더 좋아하는 영화를 보려는 욕망에 강하게 이끌려 매몰비용을 고려하지 않는 충동적 선택을 한다는 것이다.

그러나 이러한 주장에 반론을 제기하는 연구도 있다. Klaczynski & Cottrell(2004)은 나이가 많은 어린이일수록 매몰비용을 따지지 않는 합리적 선택 비율이 높아진다고 주장하였으며, Baron et al.(1993)은 나이와 매몰비용 오류 사이에 일정한 관계가 존재하지 않는다고 보고하였다.

본 연구에서는 동일한 시나리오를 적용한 한진수·은예숙(2017)의 초등학생 자료와 비교함으로써 나이와 매몰비용 효과 사이의 관계를 논의한다. 이 두 연구에서 초등학생과 대학생에게 공통적으로 적용된 3가지 시나리오를 가지고 의사결정의 차이가 있는지를 분석하였다. 시나리오 A와 B가 적용된 초등학교 6학년은 각각 59명과 60명이었다.

첫 번째 공통 시나리오는 영화관에서 표를 구입하는 상황에 대한 것이다. 잘못된 영화표를 돈을 주고 구입한 상황에서(시나리오 1A) 더 보고 싶었던 영화를 보기 위해서 표를 다시 구입할 것인지를 질문한 결과에 대한 선택은 <표 7>의 윗부분과 같았다. 대학생은 31%, 초등학생은 12%가 새로 표를 구입하겠다고 선택함으로써 선택에 있어서 유의미한 차이를 드러냈을 뿐 아니라 대학생이 매몰비용을 고려하지 않는 선택을 더 많이 하였다. 아직 영화표를 구입하지 않은 상황에서는(시나리오 1B) 대학생의 91%, 초등학생의 43%가 새로 표를 구입하겠다고 선택함으로써 대학생과 초등학교 6학년 사이에 유의미한 선택 차이가 존재함을 보여주었다.³⁾

〈표 7〉 대학생과 초등학생의 의사결정 차이 비교: 돈이 매몰된 경우

시나리오	대상자	평균(표준 편차)	t 값(p 값)
1A	대학생	0.69(0.47)	2.71 (0.00)
	초등학교 6학년	0.88(0.33)	
1B	대학생	0.09(0.28)	6.88 (0.00)
	초등학교 6학년	0.57(0.50)	

주: 더 보고 싶은 영화표를 사겠다고 응답한 경우를 0, 사지 않겠다고 응답한 경우를 1로 처리하였음.

두 번째 공통 시나리오는 그림 그리기 대회에 제출할 그림과 관련되어 있다. 이미 1주일을 투자한 상황에서(시나리오 3A) 대학생은 94%가 더 좋은 아이디어로 다시 그리겠다고 선택했지만 초등학교 6학년 학생은 그 비율이 51%에 머물렀다. <표 8>에 있듯이 두 집단의 선택에는 유의미한 차이가 있었으며, 대학생이 초등학교 6학년보다 시간 매몰비용을 고려하지 않고 새로운 그림을 그리는 선택을 더 많이 한 것으로 나타났다. 아직 그림을 그리지 않은 상황에서는(시나리오 3B) 대학생의 89%, 초등학생의 68%가 더 좋은 아이디어의 그림을 그리겠다는 선택을 하였다. 두 집단 모두에서 더 좋은 아이디어의 그림을 그리겠다는 선택 비율이 높았지만 대학생 집단에서 그 비율이 상대적으로 훨씬 높았으며 이 차이는 1% 수준에서 유의미하였다.

〈표 8〉 대학생과 초등학생의 의사결정 차이 비교: 시간이 매몰된 경우

시나리오	대상자	평균(표준 편차)	t 값(p 값)
3A	대학생	0.06(0.23)	6.44 (0.00)
	초등학교 6학년	0.49(0.50)	
3B	대학생	0.11(0.32)	2.91 (0.00)
	초등학교 6학년	0.32(0.47)	

주: 더 나은 아이디어의 그림을 그리겠다고 응답한 경우를 0, 원래 아이디어의 그림을 그리겠다고 응답한 경우를 1로 처리하였음.

세 번째 시나리오는 가족 외식을 위한 식당 선정과 관련된 것이다. 이 시나리오 5A와 5B의 경우에는 이미 앞에서 보았듯이 대학생의 선택에서 책임 소재에 따른 유의미한 차이가 발견되

- 3) 결과 해석에서 영화표 구입비가 용돈에서 차지하는 비중이 두 집단에서 다른 탓에 이와 같은 선택의 차이가 발생했을 가능성이 있음을 유념할 필요가 있다. 비록 <표 5>에서 매몰비용의 크기에 따른 매몰비용 효과는 없다고 보고하였지만, 매몰비용의 상대적 크기에 따른 매몰비용 효과를 더 세밀하게 분석해볼 가치가 있다.

지 않았을 뿐 아니라, 한진수·은예숙(2017) 역시 초등학생에게서 유의미한 차이를 발견하지 못했다고 보고하였다. 이런 점들을 고려할 때 대학생과 초등학생의 선택 차이를 여기에서 굳이 비교할 필요는 없어 보인다.⁴⁾

이상의 3가지 시나리오에 대한 응답자의 선택을 종합하여 매몰비용 점수를 만들어 보았다. 각 시나리오에서 매몰비용을 고려하지 않는 선택을 한 경우에는 0을, 매몰비용을 고려하는 선택을 한 경우에는 1을 부여한 후 3개 시나리오 점수를 합하면 각 응답자의 매몰비용 점수를 구할 수 있다. 그러므로 이 점수의 최솟값은 0, 최댓값은 3이다. 대학생의 매몰비용 점수 평균은 1.20, 초등학교 6학년의 매몰비용 점수 평균은 1.75로서 초등학생이 대학생보다 매몰비용 오류에 더 많이 노출되고 있음을 다시 확인할 수 있었다($t=3.93$, $p=0.00$). 이와 같은 결과를 종합해 보면 본 연구는 Krouse(1986)나 Arkes & Ayton(1999)보다는 Klaczynski & Cottrell(2004)의 발견을 지지하고 있다.

IV. 매몰비용 관련 의사결정에 영향을 미치는 요인

A. 성별 차이가 있는가?

나이, 인지 발달, 지능, 교육 수준, 문화적 배경 등 다양한 요인이 매몰비용 오류와 관계있다는 발견이 선행 연구들에 의해 많이 제기되었다. 그렇지만 본 연구자가 기억한 한, 매몰비용 오류와 관련해서 성별 차이를 보고한 연구는 찾아보기 힘들다. 본 연구에서는 우리나라 대학생의 의사결정을 통해 매몰비용 효과에 성별 차이가 존재하는지의 여부를 확인해 보았다. 이 목적을 위해서는 매몰비용이 존재하는 시나리오 A로 초점을 좁혀야 하며, 이에 해당하는 70명 대학생 가운데 남자가 25명(36%), 여자가 45명(64%)이었다. 시나리오별로 제Ⅱ장에서와 마찬가지로 방법으로 응답자 선택에 따라 0과 1의 값을 부여한 후, 남자와 여자의 평균값을 비교·검증한 것이 [그림 2]이다.

4) 참고 목적에서 비교 결과를 제시하면 시나리오 5A의 경우 $t=-0.96(p=0.34)$, 시나리오 5B의 경우 $t=-1.01(p=0.32)$ 로서 대학생과 초등학교 6학년 사이에 유의미한 차이를 발견하지 못했다.



(그림 2) 성별 의사결정 비교

드론	$t=1.72$ $p=0.09$
영화표	$t=2.89$ $p=0.00$
TV 영화	$t=2.20$ $p=0.03$
그림	$t=1.54$ $p=0.13$
프로젝트	$t=0.00$ $p=1.00$
외식	$t=1.73$ $p=0.09$

총 6개 시나리오 가운데 1개를 제외한 5개에서 여자의 평균 점수가 높았으며 나머지 1개는 같았다. 이는 여자의 의사결정에 매몰비용 효과가 더 많이 발생했음을 나타낸다. 매몰비용 효과에서의 성별 차이의 유의성을 확인하기 위하여 t 검증을 실시한 결과 영화표 구입 시나리오(1A), TV 영화 시청 시나리오(2A)의 경우 5% 수준에서 유의미한 성별 차이가 존재하였다. 한편 드론 제작 프로젝트 시나리오와 가족 외식 식당 선택 시나리오(5A)의 경우에는 10% 수준에서만 유의미한 차이가 발견되었으며, 그림 그리기 시나리오(3A)와 개인 프로젝트 시나리오(4A)의 경우에는 성별 차이를 발견할 수 없었다.

이번에는 앞서와 마찬가지로 방법으로 6개 시나리오에 대한 매몰비용 점수(최대값 6)를 구한 후 성별 차이를 비교해 보았다. 매몰비용 점수의 남자 평균은 2.64인데 비해서 여자 평균은 3.71로서 여자가 의사결정에서 매몰비용의 영향을 더 많이 받았음을 보여주었으며 이 차이는 1% 수준에서 유의미하였다($t=3.36$, $p=0.00$). 이상의 결과를 종합하면 우리나라 대학생의 경우 전반적으로 여자가 남자보다 매몰비용을 잊지 못하는 경향이 더 강함을 확인할 수 있었다. 그렇지만 이러한 성별 차이는 일부 시나리오에서만 발견되는 등 일반적인 현상이 아니며, 본 연구에서 남자와 여자 응답자 수가 많지 않다는 점을 고려할 때 여자가 남자보다 매몰비용 오류에 더 취약한지에 대해서는 관심을 가지고 연구를 지속할 필요가 있다.

B. 추정

사람들이 매몰비용을 고려하는 원인 가운데 하나로 학습이나 교육, 또는 사회적 규범이 거론되곤 한다. 가정이나 학교에서 어려서부터 “아껴야 한다” “낭비하면 안 된다” 같은 검약 정신을 듣고 실천하도록 교육받으면서 사람들의 몸과 의식에는 자연스럽게 절약 정신이 밴다. 그리

고 이들에게는 과거에 이미 지출한 비용을 포기하는 것은 규범에 어긋나거나 아까운 것을 낭비하는 일이라는 잠재의식이 작용하게 되면서 매몰비용조차 향후 의사결정에 계속 반영하려는 태도를 보인다(Arkes & Ayton, 1999).

만약 이것이 사실이라면 절약 정신이 투철한 사람일수록 매몰비용을 잊지 못하는 경향이 강할 것이다. 또한 학교에서 배우는 내용을 잘 습득하고 실천하려는 학습 태도를 지닌 학생일수록 매몰비용에 집착하는 가능성이 커질 것이다. 본 연구에서는 이러한 가설을 검증하기 위하여 대학생의 태도를 함께 조사하였으며 그 결과를 매몰비용 관련 의사결정의 설명 변수로 취급하여 추정하기로 하였다.

매몰비용과 관계가 있을 것으로 기대되는 태도를 조사하기 위하여 본 연구에서는 두 가지 서술(statement)을 제시하고 이에 대해 응답자가 동의하는 정도를, “전혀 동의하지 않는다”(1점)부터 “매우 동의한다”(4점)까지의 리커트 척도로 측정하는 전략을 사용하였다. 첫 번째 서술은 매몰비용 오류와 관련된 격언인 “칼을 뽑았으면 무라도 썰어야지”이다. 칼을 뽑았다고 해서 어떤 용도이든 사용해야 한다는 의식을 담고 있는 격언에 대한 동의 정도를 통해서 매몰비용에 대한 개인의 태도를 간접적으로 측정할 수 있을 것이라는 기대에서이다.

두 번째 서술은 전망 이론(prospect theory)의 손실 기피(loss aversion)에 기반을 둔다. Frisch(1993), Soman(2004)은 손실을 기피하려는 성향이 매몰비용 오류의 중요한 요인이라는 발견을 제공한 바 있다. 이에 근거해서 “어떤 일이 있어도 손실은 피해야 한다”는 서술에 대한 동의 정도를 통해서 응답자의 손실 기피에 대한 태도를 간접적으로 측정해 보았다. 추정식에서 종속 변수로는 앞에서 구한 매몰비용 점수를 사용하였다.

SS = 매몰비용 점수(0~6)

GN = 성별(여자=0, 남자=1)

$A1$ = “칼을 뽑았으면 무라도 썰어야지”에 대한 동의 정도(1~4)

$A2$ = “어떤 일이 있어도 손실은 피해야 한다”에 대한 동의 정도(1~4)

여기에서 절약이나 손실 기피에 대한 태도 척도가 클수록 매몰비용을 잊지 못할 가능성이 높아지므로 $A1$ 과 $A2$ 는 양(+)의 추정 계수를, 그리고 남자에게서 매몰비용 효과가 작으므로 GN 은 음(-)의 추정 계수를 지닐 것으로 예상된다. 추정 결과를 정리하면 다음과 같다(괄호 안은 t 값).

$$SS = 2.13 - 0.97GN + 0.41A1 + 0.16A2, R^2=0.20, F=0.00$$

(2.74) (-3.05) (1.76) (0.84)

$$SS = 2.44 - 0.96GN + 0.44A1, R^2=0.19, F=0.00$$

(3.56) (-3.03) (1.93)

첫 번째 추정식에서 확인할 수 있듯이 성별 차이는 매몰비용 점수에 유의미한 영향을 미쳤다($p=0.00$). 다른 요인을 통제했을 때 남자가 여자보다 매몰비용 점수가 0.97점 낮음으로써 매몰비용 효과에서 상대적으로 자유로운 것으로 밝혀졌다. 변수 A1의 경우 추정 계수가 예상대로 양수로 나타났으며 1% 수준에서 유의함으로써($p=0.00$), 칼을 뽑았으면 무라도 썰어야 한다는 말에 동의하는 정도가 높은 대학생일수록 매몰비용 점수가 0.41점씩 높고 그만큼 매몰비용을 고려할 가능성도 높다는 것을 보여주었다. 변수 A2의 경우에도 예상대로 추정 계수가 양의 값을 지니고 있었지만 유의미하지 않았다($p=0.40$). 유의미하지 않은 변수 A2를 제외하고 다시 추정한 두 번째 추정식에서도 결과가 매우 유사하였다.

V. 결론

이 연구는 매몰비용과 관련된 다양한 상황에서 우리나라 대학생의 의사결정을 분석하였다. 돈이 매몰되어 있는 경우에 매몰비용을 잊지 못하는 경향이 있지만, 시간이 매몰되어 있는 경우에는 매몰비용 효과가 훨씬 줄어든다는 사실을 발견할 수 있었다. 또한 충동적인 의사결정을 하는 어린이가 성인에 비해 오히려 매몰비용을 고려하지 않는 합리적 의사결정을 한다는 일부 선행 연구의 발견과는 달리 우리나라 대학생은 초등학교 6학년보다 매몰비용 효과에 덜 노출되는 경향이 있음도 확인하였다.

우리나라에서도 매몰비용에 대한 관심이 다방면에서 높아지고 있다. 매몰비용 효과가 단순히 개인의 비합리적 의사결정에 대한 호기심이나 분석에서 그칠 사안이 아니라는 인식이 확산되고 있다는 방증이다. 소비자가 매몰비용 효과에 노출되는 경향이 있다는 것을 인지하기 시작한 기업들이 이를 마케팅 전략에 적극 활용하기 시작했다. 정부도 개인의 의사결정에서의 매몰비용 효과를 이용하는 정책을 도입하기도 한다.

경제교육을 할 때에도 매몰비용에 대해 더 많이 관심을 기울일 필요가 있다. 매몰비용을 고려함으로써 더 커다란 손실을 입는 경우를 줄이고 매몰비용을 정확히 인식하여 합리적으로 선택할 수 있는 능력을 지니도록 교육할 필요가 있다. 이때 매몰비용의 개념적 의미를 가르치는 데에서 벗어나 구체적인 사례를 통해 매몰비용의 오류 문제를 정확히 직시할 수 있도록 교육하는 것이 중요하다. 소비자들이 경제적 사고방식을 통해 매몰비용의 오류를 범하지 않게 된다면 매몰비용을 이용하는 기업의 마케팅 전략에 의해 이루어지는 소비 선택은 사라질 것이며 합리적 소비를 통한 효용 극대화가 가능해진다.

매몰비용에 대한 연구는 앞으로 다양한 시각과 차원에서 더욱 확대되어야 하며 관심을 두어야 할 주제가 여전히 많이 남아 있다. 이 연구에서 부분적으로 분석하기는 했지만, 매몰비용 오류와 성별 관계를 단정할 수 있을 만큼 충분한 연구가 이루어졌다고 보기는 힘들다. 특히 이

연구를 통해 성별 차이를 발견하기는 했지만, 일부 시나리오에서는 발견되지 않는 등 일반화하기에는 무리가 있어 보인다. 더욱이 남자와 여자 응답자 수가 많지 않았다는 점까지 고려한다면 매몰비용과 성별 차이, 그리고 성별 차이를 초래하는 요인에 대한 연구는 지속할 가치가 있어 보인다. 매몰비용의 상대적 크기가 의사결정에 영향을 미치는지의 여부를 다각도로 분석하는 연구도 가능하다.

개인의 성향이나 태도가 매몰비용 오류에 미치는 영향을 파악하는 일 역시 흥미로운 주제가 될 수 있다. 이 연구에서는 매몰비용과 관련되어 있는 격언 한 개와 손실을 기피하는 태도를 측정하는 서술 하나를 가지고 매몰비용 효과에 미치는 영향을 추정해 보는 데 그쳤다. 개인의 절약 정신이나 낭비 기피 성향을 더 과학적으로 측정할 수 있는 검사 도구가 개발된다면 그리고 학교에서의 수업 내용을 수용하는 태도 등을 측정할 수 있는 방법이 가능해진다면 매몰비용의 발생 원인에 대한 이해를 높이고 매몰비용 오류 현상을 해석하는 데 커다란 도움이 될 것이 확실하다.

마지막으로 제시된 상황 시나리오에 따라서 매몰비용 관련 의사결정이 달라질 가능성을 완전히 배제하기는 어렵다. 만약 매몰비용 효과가 시나리오에 의존한다면 더 다양하고 색다른 시나리오를 활용하여 어린이, 청소년, 대학생, 성인, 그리고 더 나아가 다양한 특성별 집단을 대상으로 매몰비용 효과를 파악하려는 시도도 필요하다.

참고문헌

- 박소진 (2009). 묶음제품의 가격제시 프레임이 매몰비용에 대한 주의에 미치는 영향. *마케팅연구*, 24(3), 95-118.
- [Park, S. (2009). The influence of price framing of multi-item bundle on the attention to the sunk cost. *Journal of Korean Marketing Association*, 24(3), 95-118.]
- 박은영 · 박종원 (2013). 매몰비용의 질이 소비자 선택에 미치는 영향. *마케팅연구*, 28(6), 93-108.
- [Park, E. Y. & Park, J. (2013). The effect of the quality of a sunk cost on consumer decision making. *Journal of Korean Marketing Association*, 28(6), 93-108.]
- 은예숙·한진수 (2017). 초등학생의 의사결정을 통해 본 매몰비용 오류. *경제교육연구*, 24(3), 1-22.
- [Eun, Y. & Hahn, J. (2017). Sunk cost fallacy in elementary school students' choices. *Korean Journal of Economic Education*, 24(3), 1-22.]
- 이보미 · 이형룡 (2014). 매몰비용, 대안의 매력도, 미래비용에 따른 소비자 선택: 호텔 멤버십 가입비를 중심으로. *외식경영연구*, 17(1), 151-176.
- [Lee, B. M. & Lee H. R. (2014). Customer choice by sunk cost, alternative attractiveness and future cost: Focused on hotel membership fee. *Journal of Foodservice Management Society of Korea*, 17(1), 151-176.]
- 최민식 · 마해영 (2008). 경제이해 정도가 높을수록 합리적 경제 선택을 하는가? *사회과교육*, 47(3), 5-34.
- [Choi, M. & Ma, H. (2008). Do those who have more economic knowledge really make rational economic decisions? Focusing on economic education in Korea. *Social Studies Education*, 47(3), 5-34.]
- 최병모 · 김진영 · 남상섭 · 조병철 (2005). 경제교육과 경제행위의 합리성: 실험경제학 방법. *사회과교*

- 육, 44(1), 5-25.
- [Choi, B. M., Kim, J. Y., Nam, S. S., & Cho, B. C. (2005). A study on the economic education and the rationality of economic behavior: The application of experimental economics. *Social Studies Education*, 44(1), 5-25.]
- 한진수 (2016). **청소년을 위한 경제학 에세이**. 서울: 해냄.
- [Hahn, J. (2016). *Essays on economics for adolescents*. Seoul, South Korea: Haenaem.]
- 한진수 (2017). 매몰 비용의 오류 이해하기. **교육논총**, 37(2), 213-232.
- [Hahn, J. (2017). Understanding a sunk cost fallacy. *The Journal of Education*, 37(2), 213-232.]
- Arkes, H. R. & Ayton, P. (1999). The Sunk cost and concorde effects: Are humans less rational than animals? *Psychological Review*, 125(5), 591-600.
- Baron, J., Granato, L., Spranca, M., & Teubal, E. (1993). Decision making biases in children and early adolescents: Exploratory studies. *Merrill Palmer Quarterly*, 39(1), 23-47.
- Brockner, J., Shaw, M. C., & Rubin, J. Z. (1979). Factors affecting withdrawal from an escalating conflict: Quitting before it's too late. *Journal of Experimental Social Psychology*, 15(5), 492-503.
- Bruine de Bruin, W., Parker, A. M., & Fischhoff, B. (2007). Individual differences in adult decision-making competence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(5), 938-956.
- Camerer, C. F. & Weber, R. A. (1999). The econometrics and behavioral economics of escalation of commitment: A re-examination of Staw and Hoang's NBA data. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 39(1), 59-82.
- Dawkins, R., & Brockmann, H. J. (1980). Do digger wasps commit the concorde fallacy? *Animal Behaviour*, 28(3), 892-896.
- Frisch, D. (1993). Reasons for framing effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 54(3), 399 - 429.
- Kanodia, C., Bushman, R., & Dickhaut, J. (1989). Escalation errors and the sunk cost effect: An explanation based on reputation and information asymmetries. *Journal of Accounting Research*, 27(1), 59-77.
- Klaczynski, P. A. (2001). Framing effects on adolescent task representations, analytic and heuristic processing, and decision making implications for the normative/descriptive gap. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22(3), 289-309.
- Klaczynski, P. A. and Cottrell, J. M. (2004). A dual-process approach to cognitive development: The case of children's understanding of sunk cost decision. *Thinking & Reasoning*, 10(2), 147-174.
- Krouse, H. J. (1986). Use of decision frames by elementary school children. *Perceptual and Motor Skills*, 63(3), 1107-1112.
- McCarthy, A. M., Schoorman, F. D., & Cooper, A. C. (1993). Reinvestment decisions by entrepreneurs: Rational decision-making or escalation of commitment? *Journal of Business Venturing*, 8(1), 9-24.
- Mischel, W., Shoda, Y., & Rodriguez, M. L. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244(4907), 933-938.
- Northcraft, G. B. & Wolf, G. (1984). Dollars, sense, and sunk costs: A life cycle model of resource allocation decision. *Academy of Management Review*, 9(2), 225-234.
- Prendergast, C. & Stole, L. (1996). Impetuous youngsters and jaded old-timers: Acquiring a reputation for learning. *Journal of Political Economy*, 104(6), 1105-1134.
- Schoorman, F. D. (1988). Escalation bias in performance appraisals: An unintended consequence of supervisor participation in hiring decision. *Journal of Applied Psychology*, 73(1), 58-62.
- Soman, D. (2004). Framing, Loss Aversion, and Mental Accounting. In D. J. Koehler & N. Harvey (Eds.), *Blackwell handbook of judgment and decision making* (pp. 379 - 398). Malden, MA: Blackwell.
- Staw, B. M. (1976). Knee-deep in the big muddy: A study of escalating commitment to a chosen course of

- action. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(1), 27-44.
- Strough, J., Mehra, C. M., McFall, J. P., & Schuller, K. L. (2008). Are older adults less subject to the sunk-cost fallacy than younger adults? *Psychological Science*, 19(7), 650-652.
- Webley, P. & Plaisier, Z. (1998). Mental accounting in childhood. *Children's Social and Economics Education*, 3(2), 55-64.

한진수 (jshahn@ginue.ac.kr)

경인교육대학교 사회교육과에 재직 중이며, 경제교육, 금융교육, 실험 경제학, 행동 경제학을 중점적으로 연구하고 있음.